సంతానము

పిల్లలమర్రి బాలకృష్ణశాస్త్రి

ప్రజా సాహిత్య పరిషత్, తెనాలి.

వెల 0—8—

ప్రథమముద్రణము — ఫిబ్రవరి 1947

UNITY PRINTERS, TENALI.

పీఠిక

నూతన విజ్ఞాన శాస్త్రానికి సంబంధించిన గ్రంథములు తెలుగులో చాలా అరుదుగా వున్నాయి. ఈ విషయంలో తగిన శ్రద్ధ తీసుకోటం అవసరం. ఇటీవల అభ్యుదయ రచయితల సంఘం నుంచి కృషి చేస్తున్నది. సామాన్య విషయజ్ఞానం లేకపోతే మనం వెనకపడి వుండాలని వస్తుంది.

ఈ వ్యాసాల్లో యూజనీశాస్త్రానికీ (Eugenics) కామశాస్త్రానికీ (Sexual science) సంబంధించిన కొన్ని విషయాలు సూచించాను. ఇట్లాంటి విషయాలను గురించి చర్చించేటప్పుడు కొంత ప్రత్యేక జాగ్రత వుండాలి. ఇవి అసహ్యంగా వచ్చి బూతుగానో లేక మరీ మడికట్టుకొన్నట్లు (Sentimental) గానో వుంటాయి. ఈ రెండూ కాకపోతే రచయితలు తమ ప్రత్యేక థియరీల ప్రచారంకొరకు వ్రాయటమో జరుగుతుంది. ఈ మూడు కూడని పనులే. శాస్త్రము శాస్త్రము కొరకే అన్నట్లు వుండాలె.

ఇవి చిన్న వ్యాసాలుగా అప్పుడప్పుడు పత్రికలకు వ్రాయబడి సందర్భానుసారంగా ఆయా శాస్త్రములు చర్చించబడినవి. కావున ఈ వ్యాసాలు వుండవలసినంత ప్రమాణంగానూ సమగ్రంగానూ లేవేమోనని

తోస్తున్నది. అయినా మిత్రుల ప్రోద్బలంవల్ల చిన్న పుస్తకం చేశాను.

ఇందులో రెండవవ్యాసం 'కళ్యాణి' లోనూ, మూడు, నాల్గు, అయిదు 'విహారి' లోనూ, ఏడవది 'ఆంధ్రవాణి' లోను ప్రకటింపబడినయి.

అన్ని దేశాలలోనూ విజ్ఞాన పరిశోధన శర వేగంగా సాగిపోతున్నది. మనం చాలా వెనకాలపడి పోయినాము. కావున నూతన విషయాలను ఇంకా ఎక్కువ అర్హతగల రచయితలు పూనుకొని ఎక్కువ విపులంగా వ్రాసి గ్రంథములను ప్రచురించ గలరని ఆశిస్తున్నాను.

సంతానము

ప్రస్తావన

'యూజనీ' శాస్త్రము అని నేను నూతనముగా తెలుగులో సాహసించి వాడాను. ఇంగ్లీషులో 'Eugenics' అనే పదాన్ని అంతకంటె మార్గం లేక నక్కీకి మక్కీగా తీసిపెట్టాను. స్వతంత్రంగా ఇట్లాంటి నూతన నామకరణాలు ఇంకా ఈపుస్తకంలో చాలా చేశాను.

ఇతర విజ్ఞానశాస్త్రాల లాగానే యూజనీశాస్త్రం కూడా ఒక ముఖ్యమయిన విజ్ఞానశాస్త్రం. శాస్త్రకారకునికేకాక జనసామాన్యానికికూడా ముఖ్య అవసరమయిన శాస్త్రాల్లో యూజనీశాస్త్రం ఒకటి. కామశాస్త్రం ఒకటి. రెండింటిలో ఒకదానికొకటి దారి తీస్తూవుంటయి.

యూజనీ శాస్త్రము పాశ్చాత్య దేశాలలోనే నూతనముగా అనగా 20 వ శతాబ్దములోనే ప్రతిపాదింపబడినది. 1866 లో ఆల్‌ఫ్రెడ్ మాండిల్ అనే ఆస్ట్రియాదేశస్థుడు కొన్ని సూత్రాలను ప్రతిపాదించినాడు. కాని ఆకాలంలో డార్విన్ అతని పరిణామ

సూత్రాలతో ప్రపంచం మారుమోగుతూవుండగా మాండిల్‌ను తలపెట్టినవారు లేరు. కాని పరిసులా దుర్భిణి యంత్రముద్వారా 20 వ శతాబ్దము ఆదిలో జీవిత పదార్థమునకు కారణభూతమైనట్టి జీవాణువునూ (Cell) దానిలోని పదార్థమునూ నిశితముగా పరిశీలించిన తర్వాత స్వర్ణాకణములు (Chromosomes) వేరుచేసి వాటి ధర్మాలను తెలుసుకొన్న తర్వాత వారసత్వపు నియమాలు తెలుసుకోగలిగారు. ఆసూత్రాలనుబట్టి పూర్వము అస్థిరహితమైనట్టి విషయాలన్నిటిని సమన్వయింపగలిగారు. ఇప్పుడు మనకు వారసత్వపు నియమాలు చాలావరకు ఎప్పుడో మాండిల్ పరిశీలించి పెట్టినట్లు తెలుసుకున్నారు.

స్వర్ణాకణములను గురించి తెలుసుకోవలసిన విషయాలు చాలవున్నవి. మన భౌతిక దేహంలోవున్న ప్రతి చిన్న విశేషానికి మన మానసిక స్వభావస్థితినూ స్వర్ణాకణములే కారణం. కుక్కలోవున్న జీవాణువు కుక్కగానే వృద్ధిపొందటం దేనికి? మనిషిలో వున్న జీవాణువు మనిషి ఆకారముగా వృద్ధిపొందటానికి కారణం ఏమిటి? జీవాణువులోవున్న స్వర్ణాకణములే కారణము.

జీవాణువులో ఈ స్వర్ణాకణములు చిన్న దారపు ముక్కల్లాగా ఒకదానికొకటి కలసి వుంటయి. ప్రతి ముక్కా కొన్ని గుణాలను కలగచేస్తుంది. అవి జతలగా వుంటయి. అనగా రెండు దారపుముక్కలు కలసి ఒక

టిగా వుంటయి. అందులో ఒకటి తండ్రినుంచి ఒకటి తల్లినుంచీ వస్తాయి. వాటి Permutations & Combinations వలన క్రొత్తక్రొత్త గుణవిశేషాలు కలుగుతూ వుంటయి. కావుననే ఒక మనిషి పోలికగా ఇంకొక మనిషి వుండడు.

మనలోని ప్రతి అవయవమూ భాగమూ జీవాణువులతో కూర్చబడి ఉన్నది. మన దేహాము ఒక రాజ్యము అనుకుంటే అందులో నివ్యక్తులు జీవాణువులు. అవి రక్తములోని ఆహారమును తీసుకొంటయి. వాటి విద్యుక్తధర్మమును అవి నెరవేరుస్తూ వుంటయి. కండర ములలో వుంటే జీవాణువు పొట్టిగా పొడుగ్గా మారుతూ పనిచేయటానికి సాయపడుతుంది. ప్రతి జీవాణువుకూడా తనతోడి జీవాణువులు నశించినప్పుడు (అనగా గాయం గాని ఇంక ఇతర అవాంతరాలు కల్గినప్పుడు) తను రెండుగా విభజన అయి క్రొత్త జీవాణువులను కలగచేసి మామూలు ప్రకారం వ్యవహారం నడిచేటట్లు చూస్తుంది. కొంతకాలానికి వృద్ధాప్యమువచ్చి జీవాణువు నశిస్తుంది. షుమారు 10 సంవత్సరములు జీవాణువుగొక్క జీవిత కాలము. వాటి స్థానాన్ని క్రొత్తజీవాణువులు విభజన వల్ల సృష్టిఅయి ఆక్రమించుకొంటయి. జీవాణువుల రాజ్యము అవగ్య ప్రాయమైనగొప్ప సంస్థ.

ప్రాణవాహిని

మన భూగోళంమీద ప్రాణసంచలనము కలిగి 120కోట్ల సంవత్సరాలు అయినది. అసగా యీజీవిత ప్రవాహము బయలుదేరి 120 కోట్ల సంవత్సరాలు ప్రవహించినది. ఇంకా 120 కోట్ల సంవత్సరాలు ప్రవహింపగలదు. ఈ అంకెలయొక్క పూర్తిభావము బుద్ధికి అతీతము. కనక మనం ఈ కాలాన్ని ఇంకోవిధముగా మార్చి అర్థము చేసుకోటానికి ప్రయత్నిద్దాము.

రైలుస్టేషనులో 24 గంటలుచూపే గడియారం వుంది అనుకుందాము. ఆ గడియారంముల్లు 0 గంటకు అనగా సరీగా అర్థరాత్రియందు బయలుదేరింది అనుకుందాము. అనగా అప్పుడు భూమిమీద ప్రాణ చంచలనం కలిగింది. ఆ ముల్లు వరసగా 1, 2.... గంటలుదాటి 12 గంటలమీదికి వచ్చింది. జీవిత ప్రవాహము ప్రారంభము 0 గంట అప్పుడు అయితే, 12 వ గంట వర్తమానకాలం సూచిస్తుంది. అనగా అనగా మన గడియారంలో ప్రతిగంటా 10 కోట్ల సంవత్సరాలు చూపుతుంది. ప్రతినిమిషమూ 16 లక్షల సంవత్సరాలు పైచిలుకు చూపుతుంది.

ఈ పన్నెండు గంటల కాలంలోనే భూగోళం మీద అప్పుడప్పుడు భూకంపాలు కలగటం, అగ్ని

పున్వాతాలు విజృంభించటం సంభవించి ఖండాలూ సముద్రాలూ తారుమారు అయినయి. ఇంకా 'మంచు కాలము' (Ice Age) మొదలయిన జాడ్యాలు భూమికి సంభవించి జీవిత ప్రవాహానికి అడ్డుతగిలి చిందర వందరచేసి మళ్ళీ కొత్త ప్రాణకోటినీ కొత్త ప్రవాహాన్నీ కలుగచేస్తూ వచ్చినయి.

మన గడియారంలో 8½ గంటలకాలం అనగా 80 కోట్ల సంవత్సరాలు జీవరాసులు నీళ్లల్లోనే వుండేవి. అప్పుడు సముద్రంలో వుండే చేపలే సృష్టిలో ఉత్తమ మయినవి. అప్పటికి ఇంకా నేలమీద నివసించ గలిగిన జంతువులు సృష్టింపబడలేదు. తర్వాత అరగంట కాలంలో నీళ్లల్లో వుంటూ నేలమీద పాకులాడగల జంతువులు (Amphibians) బయలుదేరినయి.

9 గంటల తర్వాతగాని స్థిరముగా నేలమీద నివసించగల 'బల్లులు' (Reptiles) సృష్టించబడలేదు. పిమ్మట ఒక గంటకాలము ఈజాతికి చెందిన 'దయ్యపు బల్లులు' (Dinosaurs) భూమిని ఏలినయి. అవి ఒక్కొకటి 120 అడుగుల పొడుగు 30, 40 టన్నుల బరువూ వుండేవి.

క్రమంగా 10, 11 గంటల మధ్యకాలంలో మామల్ జాతి జంతువులు పరిణామము పొందినయి. 'బల్లుల' జాతివి గుడ్లుపెడతయి పొదివ్వవు. మామల్ (Mammal) జాతి గుడ్లను పొట్టలోనే పెంచి పిల్లలను

కని వాటికి పాలిస్తాయి. మామిల్ జాతి ప్రాణులు ప్రా పొంది "వయ్యాపుబల్లుల"ను పాలద్రోలి ప్రపం ఆక్రమించుకొన్నాయి. పిటిలో ఒక శాఖ పరి పరిణామము చెందినది. ఈ 11 వ గంటలో రకాల జాతులు సృష్టించ బడ్డాయి.

అన్నింటిలోకి మనము ఎక్కువగా తగ్గది మానవ జాతి సృష్టి. మన గడియారంలో పన్నెండు గంటలు నపుస్తే మానవాకారము భూమిమీదనుండి కనపడి 1½ క్షణములు మాత్రమే అయినది. మొదటి మొట్టమొదటి మానవుడు అడవి మనిషి (Homo Sapiens). అతనికి నాగరికత లేదు, సాంఘిక జీవనము తెలియదు, ఇల్లు లేదు గుడ్డ లేదు. వేటాడి జీవించేవాడు. మాటలతో వాడితో కూడా అంత పని లేదు.

నాగరికత నేర్చుకొని, ప్రపంచాన్ని మార్చటానికి పూనుకొని, చరిత్రకు తెలిసిన మానవుడు ఎప్పుడు నాటక రంగం మీదికి వచ్చాడు? ¼ క్షణము కాలము క్రింద మాత్రమే! అసలు చరిత్రాత్మకమయినయుద్ధాలూ, నాగరికతకు సంబంధించిన అద్భుతమగు ఘనకార్యాలూ, ప్రపంచాన్ని తామనుకొన్నట్లు మలచుకొన్న వైజ్ఞానిక పరిశోధనలూ, ఇవి అన్నీ కూడా ¼ క్షణ కాలములో మాత్రమే జరిగినయి. ప్రకృతి మాతకు ఒక మానవుని విచక్షణాశక్తి ఉంటుందని

వున్నట్లయితే తన పరిణామ ఫలితానికి తనే విస్తుపోయి వుండాలిసింది.

మన మానవ జాతి భూమి మీద ఇంకా కొంత కాలము వుండ గలదని తోస్తున్నది. ఇంకా పరిశోధనలు జరిపి కొత్తకొత్త ప్రకృతి రహస్యాలను కనిపెట్ట గలిగిన అవకాశాలు వున్నాయి. సాంఘిక జీవనంలో కూడా కొత్త మార్పులు కలిగి నానాజాతులు ఐక్యభావంతో సహకారంతో నూతన రాజకీయ వ్యవస్థలను స్థాపించి నిర్దుష్టమయిన జీవయాత్ర సాగించగల అవకాశములు లేకపోలేదు. మానవుడు తన బుద్ధి వికాసం వృద్ధి చేసుకొని వైజ్ఞానికంగా మానవాతీతుడు కాగలడు.

కాని తర్వాత దశ ఏమిటి? దూర భవిష్యత్తులో ఏమికానున్నది? ఈ ప్రకృతి పరిణామమునకు అంతకూ మానవుడు అతీతుడు కావటమే పరమావధియా? ఇంత వరకూ జరిగిన ప్రకృతి పరిణామాన్ని సూక్ష్మదృష్టితో పరిశీలించి నట్లయితే కాదని చెప్పాలిసి వస్తుంది. ప్రకృతి పరిణామములో బుద్ధి వికాసము కల మానవ జాతి ఒక ప్రయోగము మాత్రమే.

ప్రకృతి ఇంతవరకూ చాలా చురుకుగా ప్రవర్తించి ఎప్పటి కప్పుడు కొత్త జాతులను తన మూసలోనించి పైకి తీసుకురా గలిగి ఇప్పుడు మానవజాతి సృష్టితో

ఆమె నేర్పులంతా ఒక్కసారిగా అంతరించి పోయింది అనుకోటం తెలివితక్కువ.

పూర్వము 'దయ్యపుబల్లులు' కొన్ని లక్షల సంవత్సరాలు ప్రపంచాన్ని ఆక్రమించి ఏలినవి. శరీర బలమును పట్టిచూస్తే వాటితో సరిపోల్చతగ్గవి మనం వూహించుకోలేము. ఒక్కొక్కటి 30, 40 టన్నుల బరువు కలిగివుండేవి అని ఇదివరకే తెలుసుకున్నాం. ప్రకృతి తన ప్రయోగంలో శారీరకంగా పోతగ్గ హెచ్చుస్థాయికి పోయింది. దాంతో విసుకుపుట్టి పరిణామాన్ని క్రొత్తమార్గాన్ని పెట్టి మామల్ జాతిని ప్రయోగంచేసింది. బుద్ధినికాసాన్ని పెంపొందించుకోవటమే వాటి విశిష్టత. అందులోనూ మానవజాతిని అగ్రస్థానానికి తీసుకువచ్చింది.

ప్రకృతిపరిణామము దూర భవిష్యత్తులో ఎట్లా వుంటుందో ఎవరు వూహించగలరు? మానవజాతి కంటె ఉత్కృష్టమయినజాతిని ప్రయోగం చేయవచ్చును. అది ఏవిధంగా 'ఉత్కృష్టమో' మనం వూహించుకోలేము. మనం అనుకునేటట్లు బుద్ధికుశలతలో మాత్రము కాకపోవచ్చు. అప్పుడు 'ఉత్కృష్టత'కు వేరే అర్థమే ఇవ్వాలిసి రావచ్చు.

మానవజాతికి ప్రత్యేకత మెదడు. దానిని ఎంత వరకూ వృద్ధిచేయగలదో అంతవరకూ ప్రకృతి వృద్ధి చేసింది. ఇక పైకిపోలేదు. కావున జీవితప్రవాహాన్ని

సాగించాలంటె క్రొత్తమార్గాలను ప్రకృతి అన్వే షిస్తుంది.

ప్రకృతి పాఠములను సరిగా చదువుకున్నట్లయితే మనం గ్రహించుకోతగ్గ విషయం ఏమింటే—పూర్ణ ప్రకాశమయినటువంటి ఏజాతిలోనుంచీ క్రొత్త పరిణామము బయలుదేరదు. సృష్టిలో ఏమూలమూలనో అంతర్యంగావున్న జాతిని తన ప్రయోగానికి ప్రకృతి తీసుకుని వృద్ధిచేస్తుంది.

తిరిగి ఇంకొకసారి 'బల్లుల' కాలంలోనికి పోయి మామల్ జాతులు ఎట్లా పరిణామము పొందినయ్యో మనం చూచినట్లయితే ప్రకృతిమార్గాలను మనం గ్రహించుకోగలము. అప్పుడు ఆ 'దయ్యపుబల్లులు' కోటానకోట్లగా ప్రపంచాన్ని ఏలుతూవున్న కాలంలోనే వాటిమధ్యనే ఎక్కడో మారుమూలల్లో చిన్నవిగా నక్క ఎలుకలలాంటి జంతువులు నివసించుతూవుండేవిట. వాటిని తీసుకొని ప్రకృతి మామల్ జాతిని వృద్ధిచేయగా చివరకు ఆజాతి సంతతివాడు అయిన మానవుడు ప్రపంచాన్ని ఆక్రమించుకుని ఏలుతున్నాడు. అంతకు ముందు వుండే దయ్యపుబల్లులు ఎట్లాపోయినయ్యో రూపులేకుండా అంతరించినయి.

కావున మానవుడి ప్రతిభ ఈ భూగోళంమీద చలామణి అవుతుండగానే—ఇప్పుడే—ఏమారుమూలలనో ఏ పరిణామమో జరుగుతూవుండి వుండవచ్చును.

సరియయిన వాతావరణం ఏర్పడినప్పుడు ఆజాతి పూర్ణ పరిణామముపొంది ప్రపంచ ఆధిపత్యాన్ని మానవుని నుంచి లాగుకొనవచ్చును. మానవుడు గర్వించి విర్రవీగుతూవున్న బుద్ధిబలం ఎందుకూ పనికిరాదు.

సంతాన నిరోధము

ఏ రోజూ పిల్లలను కనలేక "ఏ పాపం చేశానో దేవుడా!" అనుకుంటుంది ఒక తల్లి. పిల్లలకోసం తపించే ఇంకోతల్లి "వద్దు మొర్రో అనుకునేవాళ్ళకే ఇస్తాడు ఈ పాడు దేవుడు" అనుకొంటుంది. మన ఇష్టానిష్టము లతో పనిలేకుండా కనటంగాని, మానటంగాని జరగ వలసిందేనా? పిల్లల్ని సావకాశం వున్నప్పుడూ కోరిన ప్పుడూ అవసరం అయినప్పుడూ మాత్రమే కనగలిగితే పిల్లలూ తల్లులూ కూడా బలంగా వుత్సాహంగానూ వుంటారు. Birth Control అంటే సంతాన నిరోధం కాదు. సంతాన సమస్యను మన అధీనంలో వుంచుకో వటం.

సంతాన నిరోధం ప్రపంచానికి అవసరమని చెప్పింది మాల్ థ్యూస్. ఆయన థియరీ ప్రకారం ఇప్పు డున్న జనన నిష్పత్తిని బట్టి లెక్కవేస్తే కొన్ని సంవత్స రాల తర్వాత ప్రపంచంమీద నిలవటానికి చోటు వుండదని తేల్తుంది. కానిఅట్లాజరగదు. జరగటంలేదు. యుద్ధాలు, అంటువ్యాధులు, భూకంపాలు మొదలయి నవివచ్చి జనాన్ని అధసంగా నశింపుచేస్తున్నవి. మొత్తం మీద మానవజాతి వృద్ధిపొందుతున్నది గాని — మాల్ థ్యూస్ చెప్పినంత తీవ్రంగా కాదు. కాబట్టి మాల్

థ్యూస్ థియరీ త్రోసివేయబడ్డది. అయినప్పటికీ సంతాన నిరోధం అవుసరంవుంది. ఒకతల్లికి ఇష్టముకంటె ఎక్కువ పిల్లలువుంటే పిల్లలకు అవుసరమయిన పోషణ జరగదనీ పిల్లలకూ తల్లులకూ కూడా అనర్థదాయికమనీ కొందరు చెప్పుచున్నారు. ఆ స్థితిలో మానవజాతి క్షీణించకుండాను వృద్ధిపొందకుండాను సమంగా వుంటుందని కూడా చెపుతున్నారు.

సంతాన నిరోధానికి మార్గాలు సక్రమమయినవి అక్రమమయినవి అనేకం వున్నాయి. వాటిచర్చ ప్రస్తుతం పెట్టుకోదల్చుకోలేదు. ప్రకృతి సిద్ధమయిన సంతాన నిరోధకమార్గం వున్నదేమో చూతాము.

అసలు సంతానం ఎట్లా కలుగుతున్నది? పురుష బీజమూ (Spermatazoon) స్త్రీ అండమూ (Ovum) సంయోగం వలన జీవాణువు (Cell) సంభవిస్తున్నది. జీవాణువు గర్భకోశంలో (Womb) వృద్ధిపొంది పిండము అవుతున్నది. బీజ అండ సంయోగనాటకం ఎక్కడ ఎప్పుడు ఎట్లా ఆడబడుతున్నది? అండమును తయారు చేసేది అండాశయము (Ovary). గర్భకోశమునకు (Womb) రెండు ప్రక్కలా రెండు అండాశయములు కలవు. స్త్రీకి అవే బీజములు. ఈ అండాశయము చిన్న చిన్న గూళ్ళతో నిండివుంటుంది. ప్రతి గూడులో ఒక పిల్ల అండము వుంటుంది. యుక్తవయస్సు వచ్చినది మొదలు ప్రతి నెలా ఒక పక్వమయిన

అండము బయటికి పంపబడుతూవుంటుంది. ఇట్లా రెండు అండాశయములలో ఒక లక్ష గూళ్లు వుంటయి. కాని స్త్రీ జీవితకాలంలో 300 అండములుమాత్రమే పక్వమై పంపబడుతయి. ఇట్లా పక్వమయిన అండము అండ వాహికలలో (fallopian tubes) ప్రవేశించును. అండ వాహికలు అనగా గర్భకోశములోనికి పోవు గొట్టములు. అక్కడ కథానాయకుడు కోసరం ఎదురు చూస్తూవున్న రాజకుమార్తె లాగా వుంటుంది ఈ అండము. ప్రతి విస్పృత శుక్లమునందు 20 కోట్లు బీజములు వుంటయి. ఇందులో కొన్ని మాత్రమే గర్భకోశంలో ప్రవేశించ కలిగి ఒకటి మాత్రమే అండవాహికలలో వున్న అండ ములోకి గుచ్చుకుపోయి కైవల్యం పొందుతుంది. ఇట్లా ఫలవంతమయిన అండము గర్భకోశములో ప్రవేశించి వృద్ధి పొందుతుంది. సంయోగము ప్రాప్తించనప్పుడు ఈ అండము గర్భకోశముగుండా బయటకు గెంటబడు చున్నది. మృతినొందిన అండానికి అంత్యక్రియలు జరప బడతయి. అంటే బహిష్టు. తిరిగి అండాశయము ఇంకో అండమును పక్వంచేసి పంపుతుంది. ఇది అండోత్పత్తి (ovalution) విధానము.

ఈ అండోత్పత్తి (ovalution) అనేది భిన్న భిన్న మార్పులతో జలచరంబులలోనూ, పశుపక్ష్యాదులలోనూ సకల జీవరాసులలోనూ వున్నది. మానవజాతిలోనూ పశుజాతిలోనూ అండోత్పత్తివిధానంలో సరైనసామ్యం

వుంది. పశువులు ఎదకు రావటం అనేది అందరికీ తెలిసిన విషయమే. ఎదయిన పశువు మొద్యగు, అరుస్తుంది. తాడు తెంపుకొని పారిపోతుంది. అది గమనించి వెంటనే మగపశువు చేత దాటించే యేర్పాటు చేస్తుంది. లేకపోతే ఎద చల్లారి పోతుంది. తర్వాత ఒక నెలకు గాని మళ్లీ ఎద కాదు. ఎద అయింది అనగా అర్థ మేమిటి? అండోత్పత్తి (Ovulation) అయింది అన్న మాట. అండము వెంటనే ఫలవంతం (fertilised) కావాలి లేకపోతే నశించి పోతుంది. పశువులలో అండోత్పత్తి అయినట్లు బయటికి అనేక సూచనలు కనపడ తయి. నిజానికి మానవజాతిలో గూడా అండోత్పత్తి అయినప్పుడు ఆ విధమయిన ప్రతి క్రియ (Reaction) కనపడాలి. కాని మానవజాతి అస్వభావ సిద్ధమయిన జీవితము గడుపుచున్నది కనుకనూ, భావములు (Emotions) అణచుటకు అలవాటు పడినది కనుకనూ, నరములలో బలం లేకపోవుటచేతనూ అండోత్పత్తి యొక్క నిదర్శనములు పైకి కనపడటం లేదు. కాని సూక్ష్మంగా తమ శారీరక మానసిక పరిస్థితులను గమనించుకొంటూ వచ్చిన కొందరు స్త్రీలు అండోత్పత్తి ఏ రోజు జరిగినది గుర్తెరిగి చెప్పగలిగారు. మనస్సులో అశాంతి, కడుపునిండుగా వుండుట మొదలగు సూచనలు గమనించ బడ్డాయి.

అయితే ఈ విధంగా అండోత్పత్తి (Ovulation) సమయం ప్రతి స్త్రీలోనూ గమనించటం కష్టసాధ్యం అవుతుంది. కాని ఆ రోజు ఖచితముగా నిర్ణయించ గలుగుతే అండబీజ సంయోగసమయం నిర్ణయించినట్లవుతుంది. అంతకు ముందుగాని తర్వాతగాని అండము ఫలవంతం (Fertilise) కావటానికి వీలు లేదు. ఆ రోజు గర్భధారణకు అనుకూలమనీ మిగతా రోజులు ప్రతికూలమనీ చెప్పగలుగుతాము. తద్వారా సంతానానికీ సంతాన నిరోధానికీ మార్గాలు చూపగలుగుతాము.

విపులముగా పరిశీలించిన తర్వాత శాస్త్రజ్ఞులు అండోత్పత్తి ఏరోజు అవుతుందో చెప్పగలిగారు. అండోత్పత్తి అయిన 14 వ రోజుకు సరిగా బహిష్టు వచ్చును. అనగా అండము అండవాహికల్లో గర్భకోశములో ప్రయాణం 14 రోజులు జరుపుతుంది. బహిష్టు అయిన ప్రథమరోజునుంచి 14 రోజులు వెనక్కు చూచుకొనవలెను. ఋతుమాసముయొక్క పరిమితి తెలిసినచో బహిష్టు అయిన ఎన్నిరోజులకు అండోత్పత్తి కలుగునో తెలుసుకొనవచ్చును. ఋతు మాసము అనగా ఒక బహిష్టు ప్రథమదినమునుంచి తర్వాత బహిష్టు ప్రథమ దినమువరకు జరిగిన కాలము. ఆరోగ్యముగల స్త్రీకి ఒకే ఋతుమాసం చివరదాకా వుంటుంది. కాని ఒక స్త్రీకి ఉన్న ఋతుమాసం ఇంకొక స్త్రీకి వుండదు. ఒకరికి మూడువారముల ఋతుమాసం వుండొచ్చును. ఒకరికి

నాల్గువారముల ఋతుమాసం ఉండొచ్చును. లేదా నాల్గువారాలకు కొంచెం పైగాగాని నాల్గు మూడు మధ్యగాని వుండొచ్చు. ఏ స్త్రీకి ఎంత ఋతుమాసం వుంటుందో చాలసులభంగా నిర్ణయించుకోవచ్చును. కాబట్టి రాబోయే ప్రథమ బహిష్టు ఏరోజో నిర్ణయించుకోవచ్చును. అప్పటినుంచి 14 రోజులు వెనక్కు-చూచుకొనినచో అండోత్పత్తి రోజు తేలుతుంది.

అండోత్పత్తికి ముందే అండం ఫలవంతం కావటానికి వీలు లేదు. కాని పురుష బీజములు 5 రోజుల వరకు భగరంధ్రంలోకాని గర్భకోశములో కాని సజీవంగా వుండ గలుగుతయి. కాబట్టి అండోత్పత్తికి 5 రోజులు ముందు సంప్రయోగం జరిగినప్పటికీ అండం ఫలవంతం కావటానికి సావకాశం వుంది. అండోత్పత్తి రోజు కాక తర్వాత రెండురోజుల వరకు కూడ అండం ఫలవంతం కావటానికి శక్తి కొలదిగా నుండవచ్చును. కాబట్టి అండోత్పత్తిరోజు గాక ఇటు అయిదురోజులు అటు రెండురోజులు మొత్తం 8రోజులు ఋతుమాసంలో గర్భధారణకు అనుకూలమయిన రోజులు. మిగతావి ప్రతికూలరోజులు. సంతాననిరోధం చేయదలుచుకొన్నవారు ఆరోజులలో సంప్రయోగం చేయవచ్చును.

మాండిల్ న్యాసాలను చూడటం తటస్థించింది. వారు కొంతవరకూ కనిపెట్టగలిగిన విషయాలు ఆదివరకే పుస్తక ముఖం కావటంచూచి ఆశ్చర్యంచెంది ప్రపంచానికి బయటపెట్టారు. అప్పటినుంచి మాండిల్ పేరు ప్రఖ్యాతిలోకి వచ్చింది. అతని గౌరవార్థం యీ సూత్రాలను (Mandelism) లేక మాండిలియన్ సూత్రాలు అన్నారు.

ఏమిటీ సూత్రాలు? ఒకజాతిలో కొన్ని మంచి గుణాలు, కొన్ని చెడ్డగుణాలు వున్నాయి అనుకోండి. ఆ చెడ్డ గుణాలను వేరుపరచి మంచి గుణాలు వుండే జాతిని తయారుచేయవచ్చును. ఒక దృష్టాంతరం తీసుకుందాము. రెండురకాల కోళ్లు వున్నాయి—ఒకటి అచ్చ తెల్లది. రెండోది తెల్లదానిమీద నల్లమచ్చలు గలది. రెంటీని కలిపాము. వీటి సంతానం తండ్రినీ పోలి వుండవు, తల్లినీ పోలివుండవు. మధ్యరకంగా తయారు అవుతాయి. ఇవి రెండోతరం కోళ్లు. ఇవి కొంచెం మబ్బురంగులో వుంటాయి. వీటిని పరస్పరం కలిపిన మూడోతరంకోళ్లు వుత్పత్తి కాగలవు. ఇవి మూడు విధాలుగా వుంటాయి. కొన్ని అనగా పాతిక వంతు ఒకటోతరంలాగా తెల్ల కోళ్లునూ, పాతికవంతు నల్లమచ్చలు కలవిగానూ, మిగతావి అనగాసగం రెండో తరంలాగా మధ్యరకంగానూ వుంటాయి.

ఈ విధంగా వుండటానికి కారణం లేకపోలేదు. తెల్లరంగును కలగచేసే హంశం ఒకటి తెల్లవాటి స్వర్శాకణములలోనూ నల్ల మచ్చల్ని కలుగ చేసే హంశం ఒకటి నల్లవాటిల్లోనూ వున్నది. అవి ఆ హంశాలని స్వర్శాకణములద్వారా సంతానానికి అందజేస్తున్నాయి. తెల్లకోడీ నల్ల మచ్చలకోడీ కలుసుకున్నప్పుడు ఫలవంతమైన గుడ్లలో తెల్లకోడి నుంచి వచ్చిన ఒక తెల్ల హంశమున్నూ నల్లకోడి నుంచి వచ్చిన ఒక నల్ల హంశమున్నూ వున్నాయి. ఈ రెండు హంశాలున్నూ కలిసి పనిచేయుటంవల్ల రెండో తరంలో ఒక మధ్యరకం మబ్బురంగు కోళ్లు సంభవించినవి.

తెల్లరంగు కలగచేసే హంశాన్ని క అనీ నల్ల రంగు కలగచేసే హంశాన్ని గ అనీ అందాము. రెండో తరం గుడ్లల్లో క + గ రెండు హంశములూ వుంటవి. ఈ రెండో తరంలో అండోత్పత్తి, బీజోత్పత్తిజరిగినప్పుడు స్వర్శాకణములు సగంచేయుబడతవి (reduction). కావున కోడి అండములోగాని బీజములోగాని స్వర్శాకణములలో ఒక క గాని, ఒక గ గాని ఏదో ఒక హంశము మాత్రం వుండ కలదు. క హంశము వున్న బీజము క హంశము వున్న అండముతో సంయోగము కలిగినప్పుడు క + క హంశము కల గుడ్డున్నూ, గ హంశమువున్న అండముతో క + గ హంశము కల

గుడ్డునూ సంభవించును. అట్లాగే గ హాంశముగల బీజము ర అండముతో గ+ర గుడ్లున్నూ గ అండ ముతో గ+గ గుడ్డునూ సంభవించును. ర+ర గుడ్డులో నించి తెల్ల కోళ్లనూ, గ+గ గుడ్డులో నించి నల్లమచ్చల కోళ్లనూ, ర+గ లోనించి మధ్యరకపు మచ్చురంగు కోళ్లనూ కలుగుతయి. ర+గ కలగటానికి రెండు అవకాశాలు వున్నయి. కనక మధ్యరకంవి మొదటి రెండు రకాలకంటే రెట్టింపు ఎందుకు వస్తున్నయో తెలుసుకున్నది.

ఈ మూడో తరంలోనించి నాల్గోతరం సంతానం పుట్టిసట్టయితే ర+ర హాంశ వున్నవన్నీ స్వచ్ఛమయిన తెల్లకోళ్ళనే కలగ చేస్తున్నయి. గ+గ హాంశ వున్నవన్నీ నల్లమచ్చల కోళ్లనే కలగ చేస్తున్నయి. ర+గ కల్తీహాంశ కలవన్నీ రెండో తరం కోళ్లలాగానే పాతిక ర+ర హాంశ కలవాటినీ పాతిక గ+గ హాంశకల వాటినీ సగం ర+గ కల్తీహాంశ గల కోళ్లనూ కలగ చేస్తున్నయి.

జాతికి ఎన్నిగుణాలు వుంటయో అన్ని హాంశలూ వుంటయి. అసగా స్వర్యాకణములలో అన్ని జనీలు వుంటయి. కాని ఈ హాంశల్లో కొన్ని హాంశలముందు కొన్ని హాంశలు మరుగుపడతయి. కొన్ని ప్రకాశం (Dominant) గానూ, కొన్ని అంతస్థ్యం (Recessive)

గాను వుంటయి. నల్లకళ్ళు ముబ్బుకళ్ళు హంశలు కలిసినయి అనుకోండి. సంతానం అంతా నల్లకళ్ళగానే వుంటయి. నల్లరంగుముందు ముబ్బురంగు అంతర్యం. అనగా నల్లరంగు ప్రకాశం. కాని ఈ ముబ్బురంగు హంశము అంతరించిపోదు. మరుగుపడి వుంటుంది. తిరిగి ఇంకో అవకాశం అనగా ముబ్బురంగుగల హంశ ముతోగాని, ముబ్బురంగు అంతర్యంగాగల హంశ ముతోగాని కలియక సంభవించినప్పుడు ఈ హంశ ప్రకాశంఅయి సంతానంలో ముబ్బురంగుకళ్ళువుంటయి. కావున ఒకప్పుడు భార్యాభర్తలు ఇద్దరూ నల్లకళ్ళవాళ్ళు అయినప్పటికీ ముబ్బురంగు కళ్ళవాళ్ళు పుట్టవచ్చును. ఇట్లాగే తెలివి, పిచ్చిగుణాల్లో తెలివి ప్రకాశం. పిచ్చి అంతర్యం. మనం తెలివిగా వుండికూడా పిచ్చిహంశాన్ని ఒకటి అంతర్యంగా వుంచుకొని వుండొచ్చును. అట్లాగే భార్యలోగూడా అంతర్యంగా అట్లాంటి హంశము ఒకటి వున్నట్లయితే సంతానంలో రెండూ కలిసి పిచ్చి ప్రకాశం కావచ్చును.

ఈ హంశలనే పరిభాషలో జనీలుఅని పిలుస్తు న్నాము. ఇవి స్వర్ణ్యాకణముల్లో అంతర్విభాగాలు. కొన్ని హంశల సమూహము కలిసి ఒక స్వర్ణ్యాకణము అవు తుంది. ఈ సమూహము అంతా కలిసి సంక్రమిస్తూ వుంటుంది. ఈ సమూహములోవున్న హంశలన్ని ఒక దానికొకటి ముడివేయబడి (Linked) ఉంటయి. అందు

కనే కొన్ని హంశలు పురుషులలోనే కొన్ని స్త్రీలలోనే చూస్తూవుంటాం. అనగా ఈ హంశలు లింగముతో ముడివేయబడ్డాయి (Sex-linked). ఉదాహరణకు అరవ వైష్ణవులలో తరుచుగా స్త్రీ సంతతి పచ్చగానూ పురుష సంతతి నల్లగానూ వుండటం మనంచూస్తూవుంటాము. శాస్త్రరీత్యా ఇందులో ఆశ్చర్యకరమైన విషయం ఏమీ లేదు. అనగా వారిలో ఈ రంగుహంశ లింగస్వరూ కణముతో ముడివేయబడి వున్నట్లు స్పష్టము. ఇది విడ దీయరానంత ముడి కాదు. ఒక్కొక్కప్పుడు హంశలు జట్టుగాకాక ప్రత్యేకంగా గూడా సక్రమించవచ్చును. ఇట్లా ముడి విడబడటానికి సావకాశం వుంది. కనకనే జాతిలోమార్పు (Mutation) కలగటానికి సావకాశం వుంది.

విత్తంతువులు ఎక్కడివి?

మనయొక్క ప్రతి అవయవమూ భాగమూ జీవాణువులతో (Cells) కూర్చబడి వున్నది. జీవిత పదార్థములో కనీసపు పరిమాణము జీవాణువు. ప్రతి జీవాణువులోనూ ఒక ప్రాణపదార్థమూ (Prota plasm) పూసలలాంటి స్వర్ణాకణములూ (Chromosomes) వుంటయి. ఇవి మన తల్లితండ్రులనుంచి వస్తాయి. స్త్రీ అండమూ పురుషబీజమూ సంయోగమువలన ఒక పిండము ఏర్పడుతున్నది. పిండము అనగా ఒక సంపూర్ణ జీవాణువు. ఆ జీవాణువు ఒకటి రెండుగామారి రెండల్లా 4 గా మారి యీవిధంగా వృద్ధిఅయి ఒక శిశువు కలుగుతున్నది.

అండబీజములు జీవాణువులుకావు. జీవాణువులు సగముకు తగ్గింపబడి అండముగానూ బీజముగానూ ఏర్పాటు అవుతున్నవి. ఈ తగ్గింపు స్త్రీ అండాశయము లోనూ పురుష బీజాశయములలోనూ జరుగుతున్నది. ఇట్లా తగ్గింపబడి నూతన సృష్టికి తయారుగావున్న వాటిని విత్తన అణువులు (Gametes) అంటారు. వీటిలోకూడా జీవాణువులో వలెనే స్వర్ణాకణములు వుంటయి. కాని జీవాణువులో స్వర్ణాకణములు జోళ్లు కట్టి వుంటయి. అండములలో విభజన కాలమందు

ఈజోళ్లు విడదీయ బడుతాయి. కావున విత్తన అణువులో స్వర్ణాకణములు ఒంటిగా మాత్రమే వుంటయి. స్త్రీ పురుషులకు సంబంధించిన విత్తన అణువుల (Gametes) సంపర్కము కలిగినప్పుడు స్వర్ణాకణములు కొత్తజోళ్లు కట్టి పూర్ణ జీవాణువు ఏర్పడుతున్నది.

మన గుణా గుణములన్నియూ ఈ స్వర్ణాకణము లను బట్టియే వుంటయి. లింగవ్యవస్థకూడా వాటిని బట్టియే వుంటుంది. లింగవ్యవస్థను నిర్ణయించే స్వర్ణా కణము X అనుకుందాము. స్త్రీ జీవాణువులో రెండు X X లు జోడుకట్టి వుంటయి. పురుష జీవాణువులో ఒక X మాత్రమే వుంటుంది. దానికి జతవుండదు. కాని సుఃఖవుకోసరం Y అందాము. కావున పురుష జీవాణువులో X. Y స్వర్ణాకణము వుంటుంది. Y అనేది ఏహాంశను గాని గుణవిశేషాలను గాని చూపించదు.

స్త్రీ జీవాణువు విభజనఅయి విత్తన అణువులు ఏర్పడినప్పుడు ప్రతిదానికి ఒక X హాంశ వుంటుంది. పురుష జీవాణువు విభజన అయినప్పుడు విత్తన అణువు లలో ఒకదానిలో X హాంశ రెండోవదానిలో Y హాంశ వుంటుంది. అనగా పురుషబీజములో రెండు రకాల హాంశలు కలవివుంటయి. X హాంశగల బీజము X హాంశ గల అండముతో కలిసినప్పుడు X. X హాంశ అనగా స్త్రీ పిండము సంభవించును. Y హాంశగల బీజము X హాంశ

గల అండముతో కలిసినప్పుడు X.Y హంశ అనగా పురుష పిండము సంభవించును.

X బీజము + X అండము = X.X పిండము = స్త్రీ

Y బీజము + X అండము = X.Y పిండము = పురుష

కొన్ని గుణ విశేషాలు లింగహంశగల స్వర్ణాకణము X తో ముడి వేయబడి వుంటయి (Sexlinked inheritance) ప్రతి పురుషునికీ తనకు గల ఒక X హంశ తల్లినుంచి వస్తుంది. స్త్రీకి గల X.X హంశలూ తల్లినుంచి ఒకటీ తండ్రినుంచి ఒకటీ వస్తుంది. అందు కనే తండ్రి పోలికల కంటె తల్లి పోలికలే పురుష సంతానములో ఎక్కువగా వుంటయి.

స్వర్ణాకణములు ఎప్పుడూ జోళ్ళుగా వుంటయి కనుకనూ ఒక భాగము తల్లినుంచీ ఒక భాగము తండ్రి నుంచీ వస్తయి కనుకనూ వాటిలో వ్యతిరేకత వున్న ప్పుడు ఒక హంశ ప్రకాశం (Dominant) అవుతుంది మిగతాది ఆంతర్యం (Recessive) అవుతుంది. అనగా తండ్రినుంచి నల్లకళ్ళూ తల్లినుంచి మబ్బుకళ్లూ యీ హంశలు సంక్రమించినయి అనుకుందాము. నల్లహంశ ముందు మబ్బు ఆంతర్యం అవుతుంది. అట్టి సంతా నానికి నల్లకళ్లే వుంటయి. కాని ఆంతర్యంగా వున్న ఈ హంశ ఇంకొక మబ్బురంగు ఆంతర్యంగా వున్న స్వర్ణాకణముతో జోడు కట్టటం సంభవించినప్పుడు ఈ మబ్బురంగు ప్రకాశం అయి సంతానానికి మబ్బు

కళ్లు వుంటాయి. అట్లాంటి పరిస్థితుల్లో నల్లకళ్లు గల తల్లిదండ్రులకు ముబ్బుకళ్లు కల పిల్లలుపుట్టుట ఆశ్చర్యం కాదు.

ఒక స్త్రీకి లింగస్పర్శాకణములో ఆంతర్య సంయుక్త హాంశగా ఒక వ్యాధి (ముక్కు బెపరటం) వున్నదనుకోండి. ఆ స్త్రీని ఒక మామూలు పురుషుడు వివాహము చేసుకున్నాడు అనుకోండి. వారిసంతు ఏ విధంగా వుంటారు? ఎవరికి ఈ వ్యాధి కలుగుతుంది? లింగస్పర్శాకణములో వ్యాధి లేని హాంశను X అనీ వ్యాధి వున్న హాంశను X^{0} అనీ అనుకుందాము. దీనిని అంతా ఈ క్రింది విధముగా చూపవచ్చును.

	తల్లి	తండ్రి	
	$X.X^{0}$	$X.Y$	
అండములు	X, X^{0}	X, Y	బీజములు

పురుష సంతానము $X.Y$, $X^{0}Y$ స్త్రీ సంతానము $X.X$, XX^{0}

అనగా స్త్రీ పురుషుల సంతానంలో సగం మందికి X^{0} హాంశ వుంటుంది. సగం మందికి X^{0} హాంశ వుండదు. X^{0} హాంశ వున్న స్త్రీ సంతానంలో XY^{0} హాంశలుగా వుంటాయి కనక ఈ వ్యాధి ఆంతర్యంగా వుంటుంది. కాని పురుష సంతానములో X^{0} Y హాంశలు వున్న వారికి Y కి ఏ గుణ విశేషం లేదు కనక X^{0} ప్రకాశంగా వుంటుంది. కనక వీరికివ్యాధి వుండితీరు

తుంది. స్త్రీ సంతానములో X° హాంశ వున్నప్పటికీ వ్యాధి కనబడదు.

తల్లికిగాక తండ్రికే ఈ X° హాంశ వున్నట్ట యితే వారిస్త్రీ సంతానము యీ X° హాంశను సంక్ర మింప చేసుకుని ఇంకో X హాంశ వున్నదికనక X° హాంశను అంతర్యంగా వుంచుకుని తిరిగి తమ పురుష సంతతికి యీ X° హాంశ సంక్రమింప చేయగా వారు తమ తాతగారి ఆస్తికి వారసులయి అనుభవిస్తున్నారు. కనుకనే తాతపోలికలు మనుమడికి ఎక్కువగా వస్తూ వుంటయి. స్త్రీలు నిమిత్తమాత్రంగా పై తరాన్నుంచి కింది తరానికి మంచి చెడుగులు మోసుకువచ్చే వాహ కులుగా ఉపయోగపడుతున్నారు.

కావున పురుషుడు వారసత్వపు వ్యాధులకు బలి కావటానికి ఎక్కువ సావకాశాలు వున్నట్లు కనపడు తుంది. గర్భధారణలో 100 స్త్రీ పిండములకూ 130 పురుష పిండములు ఏర్పడుతూ వుంటయిట. తర్వాత జననంలోకి వచ్చేటప్పటికి సమంగావుండి 5,6 సంవత్స రాలు వచ్చేటప్పటికి పురుషులకంటె స్త్రీలసంఖ్య జాస్తి అవుతుంది.

ఈ కారణాలవల్లనే మన సంఘంలో స్త్రీ వితం తువులు ఎక్కువగా వుంటూ వుంటారు; మనకు వితం తుసమస్య వుండితీరుతుంది.

మృత్యువు

ఈ క్రింది ప్రశ్నలను నా మానసికవ్యవస్థను అనుమానించకపోతే, అడుగుతాను:— మనం చస్తున్నామా? ఎప్పుడు చస్తున్నాం? ఎట్లా చస్తున్నాము? ఏ భాగం చస్తున్నది? ఏ భాగం చావటం లేదు? వీటన్నిటికీ ఓ సూటి జవాబు లేకపోలేదు. ప్రతిరోజూ ఎంతమంది చావటం మనం చూడటం లేదు. అందులో కొంతమంది దహన సంస్కారాల్లో మీరుకూడా పాల్గొని వుండొచ్చును. కాబట్టి చావటం అంటే ఏమిటో తెలియకపోలేదు. కాని శాస్త్రజ్ఞులకు చాలా సందేహాలు వున్నాయి. వారికి కూడా కొన్నిటికి జవాబు దొరక్కపోవచ్చు.

ఈమధ్య ఒక స్త్రీ చనిపోయింది. ఘొల్లున ఏడ్చారు. ఇంకా శ్మశానానికి మోసుకు పోవటమే తరువాయి. కాని ఎవరో దగ్గర బంధువులు రాలేదట. అందుకని ఆ రాత్రి శవ జాగారం చెయ్యాల్సి వచ్చింది. ఇంతలో తెల్లవారి కట్టకు కొంచెంగా ఊపిరి ఆడటం సాగింది, తర్వాత నెమ్మదిగా లేచి కూర్చున్నది. ఆ తర్వాత జబ్బు పూర్తి నయమయి పిడుగులాగా చాలా రోజులు తిరిగింది కూడాను. ఇట్లాంటివి అక్కడక్కడ

చాలాజరిగినట్లు మనం అప్పుడప్పుడు వింటూవుంటాము. ఇది సాధ్యమా?

ఈవిషయంలో అమెరికాలో పరిశోధనలు జరిగినయి. వారు శవాలను 'కాఫిన్' అనే పెట్టెలో పది రోజులు వుంచి తర్వాత సమాధి చేస్తారు. అది వాళ్ళ ఆచారము. చాలా 'కాఫిన్' లను పరిశీలనా దృష్టితో చూచారు. కొన్నిట్లో శవం చాలా అవేదన పడ్డట్లు కొన్నిట్లో కాళ్ళూచేతులూ కొట్టుకున్నట్లు, కొన్నిట్లో పళ్ళు బిగించి మిడిగ్రుడ్లతో చూస్తూన్నట్లూ మొదలయిన దృష్టాంతరాలు కనిపించినవి. అనగా లోపల వుంచబడిన శవం ప్రాణంవచ్చి కొంతసేపు కొట్టుకుని మళ్ళీ ఇంకొకసారి ఘోరమరణం అనుభవించింది; అని వూహించవలసి వచ్చింది.

ఇంకా పరిశోధనలవల్ల తేలిన విషయాలు: బొందిలో ప్రాణం పోయినతర్వాత అనగా గుండె కొట్టుకోటం ఆగిన తర్వాత మెదడు 10 నిమిషాలవరకూ ప్రాణం కలిగి వుంటుందనీ; గుండెకండరములు 20 నిమిషాలూ, కళ్ళు అరగంటా, చెవులు గంటా, కాళ్ళూ చేతుల్లోనికండలు 4 గంటలూ, ఎముకలు 3 రోజులూ, చర్మము 5 రోజులూ సజీవంగా వుంటాయి అని నిర్ధారణ చేశారు. ఏకారణంచేతనయినా గుండె మళ్ళీ పనిచేయుటం సాగిస్తే మిగతా అవయవాలు గూడా పనిలోకి దిగుతవి.

"వాడికి ప్రాణాలు కళ్ళల్లోనించి పోయినయి" అనీ "చూడండి చచ్చిపోయినాకూడా చూస్తున్నట్లుగానే ఎట్లా వున్నాడో" అనీ మన పెద్దవాళ్ళు అంటారు. అంటే చచ్చిపోయినవాడు ఆతర్వాతగూడా కొంతసేపటివరకూ చూడగలడు కావుననే, చూస్తూవుండి వున్నాడు కావుననే అతనికళ్ళు అట్లా వుంటయి. కాబట్టి చావుఅనేది ఒక నిర్ణీతక్షణంలో జరగకపోవచ్చును. మన పెద్దవాళ్ళు పంచప్రాణాలు వుంటయి అనీ ఒక్కొక్కటీ పోతుందనీ అంటంలో అర్థం లేకపోలేదు.

కాని చనిపోగానే వెంటనే శవాన్ని ముల్లెఅంతా పోయినట్టు శ్మశానానికి మోసుకుపోవటం చాలా క్రూరము. రెండురోజులు కనీసం ఒకరోజు వ్యవధి అయినా ఇవ్వవలెను. కోటికి ఒకడు మృత్యువాత నుండి తప్పింపబడ్డా మంచిదేగా.

కాబట్టి మనకు తెలిసిన విషయం ఏమిటంటే వ్యక్తిచావు భాగంచావు కాదనీ, ప్రతిభాగం ప్రత్యేకంగా చస్తూవుంటుందనీ. అట్లాగే భాగం చావుకూడా వ్యక్తిచావు కాదు. పీటి తాత్పర్యం వ్యక్తపరచటానికి జీవితపదార్థం (Living matter) ఏమిటో, జీవాణువు (Cell) ఏమిటో తెలుసుకోవలసివుంది.

రసాయన శాస్త్రప్రకారం పదార్థాన్ని విభజించుకుంటూపోతే చివరకు మిగిలేది మాలిక్యూల్ (Molecule) ఇంకాదాన్నివిభాగంచేస్తే యాటం(Atom)

వస్తుంది. అట్లాగే జీవిత పదార్థంలో వుంటే కనీసపు పరిమాణం జీవాణువు (Cell). మనిషిలోనూ, జంతువులోనూ, వృక్షంలోనూ కొన్నికోట్ల జీవాణువులు వుంటయి. వాటి సహాకార సాంఘిక జీవనమే వాటి యొక్క జీవితచరిత్ర.

మనకు ఈ జీవాణువును గురించి ఏం తెలుసును! అదిచాలా సూక్ష్మ పరిణామము కలిగి దుర్భిణీ యంత్రములో మాత్రము గోచరమగును. ప్రతి జీవాణువులోనూ ప్రాణసారం (Protoplasm) వుంటుంది. అది ఒక విధమయిన జీవితం గడుపుతూ వుంటుంది. నెత్తురులోనించి ఆహారం తీసుకుంటుంది. అవసరమయినప్పుడు రెండుగా విభజనలయి క్రొత్త జీవాణువును కలగచేస్తుంది. కొన్నాళ్ళకు అది (Cell) మృతినొందుతుంది కూడాను. అప్పుడు మురికిపదార్థముగా బయటికి గెంటబడుతుంది. ఇది దాని ప్రత్యేక జీవితగాథ. అది దేహంలో సూక్ష్మభాగం అయినప్పటికీ దాని ఆహారంకొరకు పెద్ద సంస్థమీద ఆధారపడి నప్పటికీ, దానికి ఒక ప్రత్యేకత లేకపోలేదు. జీవాణువును వేరుచేసి సరియయిన Culture లో పెట్టినప్పుడు అది శరీరంలో వున్నట్టే జీవించగలదు. క్రొత్త జీవాణువులను, కొంతమట్టుకు వృద్ధిచేయగలదు కూడాను.

మనం సంపూర్ణంగా సజీవంగా వున్నప్పుడు కూడా మనలో వున్న జీవాణువులు వృద్ధాప్యము వచ్చి మృతినొందుతూనే వున్నయి. కొన్ని క్రొత్త జీవాణువులు

వాటి స్థానం ఆక్రమించుకొంటూనే వున్నాయి. ఇప్పుడు మన దేహంలో పనిచేయుచున్న జీవాణువులలో ఒక్కటి గూడా ఒక దశాబ్దము తర్వాత వుండదు. కాబట్టి భాగం చావు వ్యక్తిచావుకాదు. ఇట్లా కొంతభాగం చస్తూ వుండటం వ్యక్తిక్షేమంకొరకే జరుగుతూ వుంటుంది. కాని ఆ సూక్ష్మ జీవాణువులకు అది నిశ్చయంగా నిస్సందేహంగా చావే.

ఇట్లాంటి అరచావులు ఇంకా వున్నాయి. ఒక కన్ను పోయిందనుకోండి, ఒక కాలు పోయిందనుకోండి, ఒక చేయి పోయిందనుకోండి, లేక ఒక కండరము తెగి పోయిందనుకోండి అయినప్పటికీ వ్యక్తి వుంటాడు. ఇవేది వ్యక్తి చావుకాదు. అయితే ఒక కండరము పోయినప్పుడు ప్రక్కనవున్న జీవాణువులు పెంపయి ఒక క్రొత్త కండరమును వృద్ధిచేయగలవు. కాని ఒక కాలునుగాని, ఒక చేతినిగాని వృద్ధిచేయ లేవు. సృష్టిలో కొన్ని జంతువులకు ఆ శక్తికూడా వుంది. తోకగాని, కాలుగాని ఇంకేభాగముగాని తెగిపోయిందనుకోండి. ఆభాగాన్ని గాయం నయం చేసుకున్నట్లుగానే వృద్ధి చేసుకోగలవు.

కాబట్టి దేహంలో భాగం చావుకూ వ్యక్తి చావుకూ, ఒకదాన్ని ఒకటి అనుసరిస్తున్నప్పటికీ ఇంత వ్యత్యాసం వుంది. వ్యక్తి చావుఅంటే అర్థం ఏమిటి? 'వెంకయ్య చచ్చాడు' అని విన్నాము ఏమయింది?

వెంకయ్య నిన్నవున్నాడు, మాట్లాడాడు, పనిచేశాడు. ఇవ్వాళ్ళ బొందిమాత్రం మిగిలింది. వెంకయ్య నేను అని చెప్పుకునే వ్యక్తి లేడు. పోయింది ఏమిటి? వ్యక్తి అందామా, 'అహం' అందామా, లేక 'ఆత్మ' అందామా? పదార్థానికి, జీవితపదార్థానికిను ప్రత్యేక వునికి (Existonce) వున్నది. దాని ధర్మం (Function) నెరవేర్చగలదు. కాని ఈ 'అహా'నికి ప్రత్యేక వునికి లేదు. పదార్థమే దానికి తెరవు. వేదాంతులు 'ఆత్మ'కు చావు లేదనీ, బొందిని వదలి ఇంకో ప్రపంచంలోకో, ఇంకో వ్యవస్థలోకో వెళ్లి ఇంకొకొంత అనుభవం పొందు తుందనీ అంటారు. కాని ఇవి శాస్త్రరీత్యా నిదర్శనంగా రుజువుకాని విషయాలు. కావున ఇది పదార్థంతోపాటు అంతరించిందా? లేక వలసపోయిందా? ఏమనాలె.

క్లేవలీనా (Clavellina) అనే క్రిమి విషయం తీసుకుంటే కొంత మటుకు విశదం కావచ్చును. ఇది సముద్రంలోవుండే 2 అంగుళములు పొడవుగల జల చరం. దాని దేహం మెరుస్తూ అందంగావుంటుంది. దానికి రెండుద్వారాలువున్నాయి. ఒకటి ఆహారమూ గాలి తీసుకునేందుకు నోరూ, రెండోది విసర్జనకూ ఏర్పడి వుంటాయి. ఇంకా ఊపిరితిత్తులు, ఆహారంతిత్తి మొదలయినవివుంటాయి. ఈక్రిమిని నీళ్లుపోసి చిన్న పళ్లెంలోవుంచి నీళ్ళుమార్చక పోయిన ఆహారములేక చిన్నదై పోవును. కొన్నాళ్ళకు రెండుద్వారములూ

మూసుకొని, చివరకు ముద్దయి చిన్న గోలిగుండు లాగా అయిపోవును. దేహానికి వుండే మెరుపు అంతా పోవును. అవయవములన్నీ క్షీణించి పిండదశ లోనికి పోవును. పిండంలోనించి పిల్లరావటం evolution. ఇక్కడ ఇది తిరోవృద్ధి అయి పిండదశలోనికి పోవటం involution. ఈ గోలిగుండును తీసి మంచినీళ్ళలో వుంచిన తిరిగి పిండదశలోనించి వృద్ధిగావటం సాగిస్తుంది. కొన్నాళ్ళకు అన్ని అవయవాలూ ఏర్పడుతయి. కాని ఇది పూర్వముదానికంటె చిన్నది. అవయవాలలోనూ ఊపిరితిత్తుల వరసలలోనూ కొన్నిమార్పులుకనపడతయి. ఇప్పుడున్నవ్యక్తి ఇదివరకు వ్యక్తి అంటానికి ఆధారాలు కనపడవు. ఇది మొదటిదానికి ఒక వింతవిధముగా ఏర్పడిన వారసుడు అనవచ్చును.

ఇప్పుడు వెంకయ్య చచ్చిపోవటానికిబదులు తిరోవృద్ధిఅయి పిండదశలోకి పోయినాడు అనుకోండి అప్పుడు వెంకయ్య లేడు. జీవాణువులోవుండే ప్రాణ సారం (Protoplusm) మాత్రంవుంది. తర్వాత అది వృద్ధి పొందింది అనుకోండి. మళ్ళీఏర్పడ్డది వెంకయ్య కాదు వెంకయ్య వారసుడు. వెంకయ్య వతుగా వుండొచ్చును గాని వెంకయ్య 'వ్యక్తి' కాదు 'అహం' కాదు. ఇదికొత్త 'అహం'.

మనలో యేభాగం అంతరిస్తున్నా ఎప్పుడూ అంతరించని భాగం ఒకటివుంది. అది విత్తనసారం

(Germ plasm). జీవాణువులో ప్రాణసారం (Protoplasm) వుంటుంది అన్నాము. జీవాణువు సరిఅయిన ద్రావణములో వుంచినప్పుడు కూడా విభాగం అయి వృద్ధి కాగల దని చెప్పి యున్నాను. విత్తనసారం గల జీవాణువు ఒక ప్రత్యేక ఆకారముగల ప్రాణి వలె వృద్ధి కాగలదు. ఇతర జీవాణువులు ద్రావణములో వృద్ధి అయినప్పుడు ఒక ప్రత్యేక ఆకారముగాని వ్యక్తత్వముగాని వుండదు. (Cancer) వల్మీకం అనే రోగములో కూడా ఈ మార్పే జరుగుతుంది. అనగా కొన్ని జీవాణువులు తమ స్వతంత్రత ప్రకటించి. తమతమ నియమాలకు విరుద్ధంగా వృద్ధి కావటం మొదలు పెడతయి. శరీరంలో ఆవిధంగా గూడు కట్టినప్పుడు దానిని (Cancer) అని అంటారు. ఇది చాలా ప్రమాద కరమయిన వ్యాధి.

మనుష్య జాతిలో నూతన ప్రాణసృష్టి స్త్రీ పురుష సంపర్కము ద్వారా జరుగుతున్నదిగనుక అందుకొరకు ప్రత్యేకంగా నియమింపబడిన జీవాణువులు వున్నాయి. వాటిలో విత్తనసారంవుంటుంది. అనుకూల పరిస్థితుల్లో స్త్రీగర్భకోశంలో అభివృద్ధిపొంది కొత్తవ్యక్తిని సృష్టింపు చేస్తున్నాయి. తరతరాలుగా సృష్టిఅంతంవరకూ యీ విత్తనసారం కొనిపోబడుతుంది. దాని ప్రదర్శన మే యీ జీవిత నాటకమంతా. మనము నిమిత్త మాత్రులము. ఈ విత్తనసారం అంతరించకుండా ప్రకృతి అనేక అజమాయిషీలు తీసుకుంటుంది. మనబొంది అనేది

యీ విత్తనసారాన్ని భద్రపరచటానికి ప్రకృతి ఏర్పాటు చేసిన తోలుసంచీ. యీ తోలుసంచీకి తూట్లుపడుతూ వుంటె మాసికలువేస్తూ వుంటుంది. కాని కొంతకాల మయిన తర్వాత మాసికలు వెయ్యటంకంటె కొత్త సంచీ తయారు చెయ్యటమే ఎక్కువ లాభమనీ తేలిక అనీ ఎంచి కొత్తసంచీని తయారుచేసి పాతసంచీని పారేస్తుంది. విశేషం ఏమిటంటే సంచీలో దాచబడే వస్తువే (Germ plasm) సంచీని తయారు చేసుకోగలదు.

హార్మోనులు - గ్రంధులు

స్పర్మాకణములు వాటి అంతర్విభాగాలయిన జనీలు (Genes వాంశలు) కూడలినిబట్టి పిండముయొక్క లింగ వ్యవస్థ నిర్ణయింపబడుతున్నప్పటికీ ఈ యంత్రాన్ని ఊపుతో నడిపే శక్తులు కొన్ని మనలో వున్నాయి. అవి ఈ యంత్రాన్ని ముందుకు నడపగలవు — మోటారును గేరు మారుస్తే వెనక్కు నడిచినట్లు—కొన్నివరి స్థితుల్లో వెనక్కుకూడా నడపగలవు. ఆశక్తులు ఏమిటో తెలుసుకుందాము.

ఏ స్పర్మాకణములను బట్టి పిండము ఏర్పడిననూ ఆదిలో దాని లింగవ్యవస్థ నిర్ణయించటం కష్టసాధ్యము. గర్భధారణ అయిన 6, 7 వారాల తర్వాతగాని యీ పిండానికి స్త్రీ పురుష బీజాలను తయారుచేసే జీవాణువులు (Gonad cells) ఏర్పడవు. తదుపరి రెండు లింగ వ్యవస్థలకూ సంబంధించిన లింగావయవములూ వాటికి సంబంధించిన నాళులూ చూచాయగా ఏర్పడుతాయి. కావున ప్రతి పిండమున్నూ ప్రధమదశలో (నపుంసక అనటంకంటె) లింగద్వయి (Hermaphrodite) అన వచ్చును. ఈకారణంచేతనే వయసు వచ్చిననూ పురుషునకు స్త్రీజాతికి సంబంధించిన కొన్ని అవయవాలు వృద్ధి చెందకుండా వుంటయి.

లింగద్వయి అయిన పిండము వృద్ధి అయినకొద్దీ ఒక లింగానికి సంబంధించిన అవయవాలను క్రమంగా వృద్ధిచేసుకుని వ్యతిరేక లింగానికి సంబంధించిన చిహ్నాలను అణిచివేస్తుంది. ఏశక్తులవల్ల ఈవిధముగా జరుగుతున్నది ? ఇది అవగాహానం కావటానికి ఎలుకలమీద చేసిన ప్రయోగాలనూ వాటి ఫలితాలనూ గమనించాలి. అప్పుడు పుట్టిన మగ ఎలుకపిల్ల వృషణాలను తీసినయెడల మగచిహ్నాలు వృద్ధికావటం తగ్గిపోతయి. స్త్రీ చిహ్నాలు పైకి వస్తయి. తిరిగి కొంతకాలానికి ఆ ఎలుకపిల్లకు కొత్త పురుషబీజాలు అంటుపెట్టిన సక్రమమయిన అభివృద్ధి కనబడుతుంది.

కావున యీ మగచిహ్నాలు సక్రమముగా వృద్ధిపరిచే గుణం ఒకటి వృషణాలలో వుందని తేలుతున్నది. ఇవి ఇంద్రియంలోవుండే బీజాలనేకాకుండా వృద్ధిని కలుగచేసే పదార్థాన్నికూడా తయారు చేస్తున్నవి. ఆ పదార్థాన్ని హార్మోనులు (Harmones) అనియూ వీనిని తయారుచేసే వాటిని గ్రంథులు అనియూ అంటారు.

మన పురోభివృద్ధికి కారణభూతము లయిన గ్రంథులు చాలా వున్నయి. హార్మోనులు తయారుచేసే గ్రంథులను (Ductless Glands) మరియూ (Endocrine Glands) అని అంటారు. ఇవి హార్మోనులను సరాసరి నెత్తురులోకి పంపుతూవుంటయి. పీటికి ప్రత్యేక నాళులు

వుండవు కనక Ductless Glands అన్నారు. ఈ గ్రంథులలో స్త్రీ పురుష బీజాలేకాక ఇంకా పిట్యుటరీ, థైరాయిడ్, థైమస్ ఎడ్రినల్సు, సూపరినల్సు అని చాలా ముఖ్యమయినవి వున్నవి. ఇవి అన్నియూ ఒక రకాల హార్మోనులను తయారుచేసి మన నెత్తురులోకి పంపుతూ వున్నవి.

ఈ వివిధ హార్మోనులూ మానవ యంత్రా గారమును క్రమమయిన నడకమీద వుంచుతయి. ఏ గ్రంథి పని బద్ధకించినా మిగతా గ్రంథులుకూడా తమ పని చెడతయి. రాగం మేళవించదు. యంత్రం కుంటుపడిపోతుంది. ఈ బాంధమేళానికి నాయకుడు పిట్యుయరీగ్రంథి. ఇది ముచ్చెలగుంటదగ్గిర వుంటుంది. ఈగ్రంథి పనినిబట్టి మిగతాగ్రంథులు పనిచేస్తయి; థైరాయిడు గ్రంథికీ బీజగ్రంథికీ చాలా సన్నిహితమైన బాంధవ్యం వుంది. బీజాలుతీసిన జంతువుయొక్క థైరాయిడ్ కు మార్పు కలుగుతుంది. బీజాలుతీసిన ఎద్దు కొవ్వు పెడుతుంది. కొమ్ములు ఆవుకూ ఎద్దుకూ మధ్యస్తంగా వుంటయి. రంగు మారుతుంది. గ్రంథుల లోపములవలన కల్గిన అనారోగ్యాన్ని ఇతరత్రా గ్రంథులనుంచి తీసిన సారాన్ని ఇంజక్టుచేసి మాన్ప గలిగారు. చివరకు హార్మోనులుకూడా రసాయనశాస్త్ర పద్ధతితో తయారుచేసి నెత్తురులోకి పంపి గ్రంథుల లోపాన్ని సరిచేయగలిగారు.

స్త్రీ బీజములు (అనగా అండాశయములు Ovaries) కూడా హార్మోనులను తయారుచేసి పంపుతూ వుంటుంది. కాని పురుషబీజాలలో తయారులయ్యే హార్మోనులకూ వీటికీ గుణంలో వ్యత్యాసంవుంది. స్త్రీ బీజాలను తీసినసూ స్త్రీ లింగావయవములు మామూలుగానే వృద్ధిపొందుతున్నవి. వ్యతిరేక లింగావయవాలను కలగచేయటంలేదు. కాని పురుషబీజాలను తీయగా ఆలింగావయవాలు తగ్గి స్త్రీలింగావయవాలు వృద్ధిఅయినయి. కావున స్త్రీ లింగవ్యవస్థ హార్మోనుల గుణ విశేషంవల్ల ఏర్పడ్డది కాదనీ, అదియే జాతికి సామాన్య వ్యవస్థఅనీ, ఈ వ్యవస్థలోనుంచియే ప్రత్యేక విశేషంగా హార్మోనులరీత్యా పురుషలింగ వ్యవస్థ ఏర్పడుచున్నదని అనవచ్చును. ఆదాము అవ్వ కథలో ఆదాము పక్కఎముకలోనుంచి అవ్వ పుట్టిందని చెప్పటం కంటే అవ్వలోనించే ఆదాము సంభవించాడు అనటం సమంజసము.

ప్రయోగకేంద్రాలలో (Laboratories) శాస్త్రజ్ఞులు ఇట్లా వ్యక్తులకు వున్న బీజాలనుతీసి వ్యతిరేకలింగముయొక్క బీజాలు అంటుపెట్టి అనేక స్త్రీత్వము వహించిన మగవ్యక్తులనూ, పురుషత్వము వహించిన స్త్రీ వ్యక్తులనూ తయారుచేసి చూపించారు.

కావున హెచ్. జి. వెల్సు శాస్త్రజ్ఞుడు చెప్పినట్లుగా ప్రకృతికి లింగనిర్ణయ విధానంలో నొక్కుటకు

రెండుస్విచ్ఛీలు వున్నయి. మొదటిది స్పర్శాకణములూ వాటిలో జనీలూ (Genes హంశలు) రెండోవది గ్రంథులూ హార్మోనులూ. యీ రెండు స్విచ్ఛీలనూ తన ఆధీనంలో వుంచుకుని ప్రకృతి స్త్రీ పురుష నాటకాన్ని ఆడిస్తుంది. మన ప్రజ్ఞవల్ల ఇంతవరకూ నేర్చుకో గలిగినది ఏమంటే రెండోవ స్విచ్ఛీ దశలో ప్రయోగ కేంద్రాల్లో యీ లింగవ్యవస్థలో అనవసర జోక్యం కలుగజేసుకోటం మాత్రమే.

సమాప్తము

యూనిటీ ప్రింటర్సు, తెనాలి - జ. 96 - 20-2-47
ప్రజా సాహిత్య పరిషత్, తెనాలి - జ. 79 - నా. 250.

"ధనికొండ" రచనలు

పరిశోధన	వినోద కథలు	....	1-0-0
కుక్క-తోక	కథలు	....	1-0-0
బుద్ధిశాలి	,,	....	1-0-0
జ్ఞాని	నవల	....	1-0-0
ప్రమాణాలు	,,	....	1-0-0
పవిత్రులు	దృశ్యనాటిక	....	1-4-0
ఎర్రబుట్టలు	దృశ్యనాటికలు	....	1-8-0

ప్రచురణ :

శేషు అండ్ కో.. తెనాలి.